



# PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

(45) Patent meddelat 2000-07-24  
 (41) Ansökan allmänt tillgänglig 2000-04-07  
 (22) Patentansökan inkom 1999-08-12  
 (24) Löpdag 1999-08-12  
 (62) Stamansökans nummer  
 (86) Internationell ingivningsdag  
 (86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent  
 (83) Deposition av mikroorganism

(21) Patentansöknings-  
nummer 9902883-9

Ansökan inkommen som:

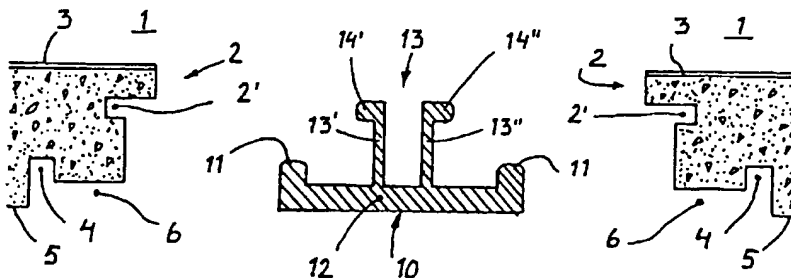
- ☒ svensk patentansökan  
 fullföljd internationell patentansökan  
 med nummer  
☐ omvandlad europeisk patentansökan  
 med nummer

(30) Prioritetsuppgifter  
1998-10-06 SE 9803379-8

1999-02-10 SE 9900432-7

- (73) PATENTHAVARE Perstorp Flooring AB, Strandridaregatan 8  
231 25 Trelleborg SE  
 (72) UPPFINNARE Ola Olofsson, Trelleborg SE  
 (74) OMBUD Perstorp Support AB  
 (54) BENÄMNING Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial innefattande  
skivformiga golvelement vilka sammanfogas med hjälp av  
separata sammanfogningsprofiler  
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: - - -  
 (57) SAMMANDRAG:

Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial innefattande skivformiga golvelement (1) vilka är försedda med kanter (2) vilka försatts med not (2'), en undersida (5) och ett dekorativt övre skikt (3). Golvelementen (1) är avsedda att sammanfogas med hjälp av separata sammanfogningsprofiler (10). Samtliga kanter (2) är försedda med vardera ett spår (4), vilka spår (4) är arrangerade parallellt med sin respektive kant (2). Sammanfogningsprofilerna (10) är försedda med parvis arrangerade läppar (11). Läpparna (11) är avsedda att vardera mottagas av ett av golvelementens (1) spår (4) så att angränsande golvelement (1) med spår (4) vid de angränsande kanterna (2) styrs och fixeras horisontellt via en sammanfogningsprofils (10) läppar (11). Sammanfogningsprofilerna (10) är vidare försedda med en central skänkeldel (13) vilken utgörs av en första och en andra ömsesidigt fjädrande skänkel (13' resp. 13''). Skänklarna (13' resp. 13'') är försedda med vardera en fjäder (14' resp. 14'') varvid fjädrarna (14' resp. 14'') är avsedda att gå i ingrepp med vardera en not (2') varigenom angränsande golvelement (1) styrs i vertikal riktning.



BEST AVAILABLE COPY

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial innefattande skivformiga golvelement vilka sammanfogas med hjälp av separata sammanfogningsprofiler.

Prefabricerade brädformiga golv vilka i kanterna är försedda med not och fjäder är idag allmänt förekommande. Då dessa är enkla att lägga kan detta även utföras av den normalt händige. Sådana golv kan exempelvis utgöras av massivträ, träfiberskiva eller spånskiva. Dessa är oftast försedda med ett ytskikt, såsom lack eller någon form av laminat. Brädorna läggs oftast genom att limmas ihop via not och fjäder. De vanligaste formerna av not och fjäder är emellertid behäftade med den nackdelen att det färdiglagda golvet kan innehålla glipor av varierande storlek mellan golvbrädorna i de fall golvläggaren inte varit tillräckligt noggrann. Smuts samlas lätt i sådana glipor. Dessutom tränger fukt lätt ned i gliporna vilket får stommen att svälla i de fall den består av trä, träfiberskiva eller spånskiva, vilket den oftast gör. Denna svällning gör att ytskiktet reser sig närmast fogen vilket drastiskt förkortar golvets livslängd då ytskiktet närmast fogen kommer att utsättas för onormalt slitage. För att undvika dessa glipor kan man använda olika former av spännanordningar som pressar ihop golvbrädorna vid läggning. Detta förfarande är emellertid mer eller mindre krångligt. Det är därför önskvärt att åstadkomma ett golv med en fog som är självorienterande och som därmed automatiskt kommer i rätt läge. En sådan fog skulle dessutom kunna användas vid golv som skulle kunna läggas utan att lim behöver användas.

Ett sådant golv är känt genom WO 93/13280 vari en form av clips är avsett att användas för att hålla samman golvbrädor. Golvbrädorna är, förutom att vara försedda med traditionell not och fjäder, även försedda med ett ensamt spår på undersidan. Golvbrädorna vilar på clipset varför ett stort antal sådana torde behöva användas om inte golvet skall fjädra. Det avstånd som bildas mellan golvbrädorna och underlaget kommer dessutom att ge upphov till akustiska resonanser. Detta kommer ge golvet ett "skrämligt" intryck och en högre ljudnivå. Detta är inte önskvärt. Nackdelarna med not och fjäder är framförallt att fjädern måste bearbetas fram ur skivan vilket ger ett spill av det dyra ytskikt som normalt används. Dessutom kan skivan endast monteras orienterad åt ett håll. Fjädern utgör även en ömtålig detalj vilken enkelt kan skadas vid transport och hantering vilket försvårar läggning eller orsakar försämrade passning.

Ytterligare ett sådant golv är känt genom SE ans nr. 8202375-5 i vilken golvskivor försetts med not på motstående sidor. En lös skena, vilken innefattar fjäder, används för att orientera skivorna horisontellt. Skenan är dessutom försedd med uppåtriktade hakar vid sin nedre del. Dessa hakar är avsedda att samverka med

spår placerade på undersidan av skivorna. Ett golv enligt SE ans nr 8202375-5 måste emellertid monteras på ett sätt som kräver att golvläggaren står på huk eller på knä medan golvet läggs då golvskivorna måste vridas in på plats eller skjutas in sidledes.

Genom föreliggande uppfinning har ovanstående problem kunnat lösas varvid ett golv som tål hantering, kräver ett minimum av bearbetning av det dekorativa övre skiktet och är enkelt att lägga har åstadkommits. Uppfinningen avser således ett vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial innefattande skivformiga golvelement med huvudsakligen kvadratisk, rektangulär, romboidisk eller polygonisk utformning. Golvelementen är försedda med kanter vilka försetts med not, en undersida och ett dekorativt övre skikt. Golvelementen är avsedda att sammanfogas med hjälp av separata sammanfogningsprofiler. Uppfinningen kännetecknas av att samtliga kanter är försedda med vardera ett spår, vilka spår är arrangerade parallellt med sin respektive kant. Sammanfogningsprofilerna är försedda med parvis arrangerade läppar, vilka läppar är avsedda att vardera mottagas av ett av golvelementens spår så att angränsande golvelement med spåren vid de angränsande kanterna styrs och fixeras horisontellt via en sammanfogningsprofils läppar. Läpparna sammanbinds av ett mittre parti på sammanfogningsprofilen. Sammanfogningsprofilerna är vidare försedda med en central skänkeldel vilken utgörs av en första och en andra ömsesidigt fjädrande skänkel. Skänklarna är försedda med vardera en fjäder varvid fjädrarna är avsedda att gå i ingrepp med vardera en not varigenom angränsande golvelement styrs i vertikal riktning.

Golvelementen är försedda med spår på undersidan. Dessa är företrädesvis placerade på ett avstånd av mindre än golvelementets halva bredd, företrädesvis mindre än en fjärdedel av golvelementets bredd, från den närmaste kanten.

Golvelementen är lämpligtvis försedda med ett spår vid kanterna. Avståndet mellan varje kant och närmaste spår är huvudsakligen lika stort.

Det parti som är beläget mellan kanterna och deras närmaste spår har företrädesvis en tjocklek vilken är mindre än golvelementets största tjocklek genom en ursparing vilken är belägen på undersidan.

Avståndet mellan sammanfogningsprofilernas parvist arrangerade läppar är företrädesvis något mindre än avståndet mellan spåren placerade på var sin sida av, och närmast skarven mellan två angränsande golvelement. Sammanfogningsprofilen kommer därigenom att utöva en sammanspännande kraft på fogen.

Sammanfogningsprofilerna är lämpligen utformade som långsträckta profiler vilka lämpligen framställs genom extrudering, som är en välkänd och rationell tillverknings metod. Sammanfogningsprofilerna är då lämpligen utformade som långa längder eller rullar med vilka kan kapas till önskad längd.

Sammanfogningsprofilernas längd överstiger lämpligen, före kapning, betydligt, längden hos ett golvelement. En fördel med sådana långa sammanfogningsprofiler är att de kan läggas över hela golvet bredd och minskar därmed risken för misspassning och glipor i det färdiga golvet då de ligger om lott med golvet tvärskarvar. Sådan om lott läggning av golvelement och sammanfogningsprofiler kan givetvis användas även om sammanfogningsprofilerna har samma längd som, eller mindre längd än, golvelementen. Vad gäller golvet tvärskarvar används lämpligen kortare bitar av sammanfogningsprofiler vilka läggs successivt efter hand som varje nytt golvelement tillfogas en rad. Golvbeläggningsmaterialet innefattande ovanstående golvelement och sammanfogningsprofiler är mycket lämpat för läggning av golv där det inte är önskvärt att använda lim. Givetvis kan lim eller dubbelhäftande tape användas för att göra läggningen helt permanent. Limmet eller tapen appliceras då lämpligen på de ytor av sammanfogningsprofilerna som är belägna mellan läpparna, samt på kanterna. Eftersom golvelementen enligt föreliggande uppfinning är försedda med samma geometri längs med alla kanter är det även möjligt att orientera golvelementen valfritt. Det blir därmed möjligt även för den normalt händige att utföra så kallad mönsterläggning.

Sammanfogningsprofilerna är i föreliggande uppfinning en separat del i motsats till vanligast förekommande golvbeläggningar där sammanfogning sker via not och fjäder, skänklar eller skenor. Detta ger stora fördelar vid hantering av golven i samband med tillverkning, transport och läggning eftersom traditionella sammanfogningsdelar normalt är mycket ömtåliga och stötkänsliga. Av tillverkningstekniska skäl är dessa i tidigare kända golv oftast tillverkade av spånskiva eller träfiberskiva, vilka alla är mycket lätta att antingen bryta av eller deformera. Detta leder normalt till att golvelementen måste kasseras. Sammanfogningsprofiler enligt föreliggande uppfinning kan tillverkas av en mångfald olika material och med hjälp av olika tillverkningsmetoder. Bland de lämpligaste metoderna kan dock nämnas formsprutning och extrudering. Lämpliga material är termoplaster såsom polyolefiner, polystyren, polyvinylklorid eller akrylnitril-butadien-styrensampolymer. Dessa kan lämpligtvis vara fyllda med exempelvis trämjöl eller krita för att dels öka formstabiliteten men även för att öka vidhäftning vid limning.

Enligt en alternativ utföringsform av uppfinningen är en dekorlist avsedd att monteras ovanifrån i ett mellanrum som bildas mellan två golvelement. Dekorlisten är företrädesvis försedd med hakar vid sin nedre del vilka är avsedda att samverka med urtag på sammanfogningsprofilen. Dekorlisten är företrädesvis vidare försedd med ansatser vilka är avsedda att stödja mot sammanfogningsprofilens övre kanter.

En sådan dekorlist kan användas för att förhöja det dekorativa utseendet i ett golv och kan då läggas mellan var annan eller var tredje golvelement så väl som mellan varje golvelement. Dekorlistens ovansida kan då exempelvis vara klädd med

ett dekorativt hårdplastlaminat med något mönster som matchar det som golvet i övrigt är försett med. Även metallprofiler exempelvis av aluminium är tänkbara att använda. Bland andra tänkbara material för dekorationslisten kan nämnas termoplaster såsom polyolefiner, polystyren, polyvinylklorid eller akrylnitril-butadien-styrensampolymer. Dessa kan lämpligtvis vara fyllda med exempelvis trämjöl eller krita för att dels öka formstabiliteten men även för att öka vidhäftning vid limning. I de fall dekorlisten skall vara klädd med ett dekorativt hårdplastlaminat är det lämpligt att framställa dekorlisten av hårdplast eller en termoplast med 15 - 60 % fyllmedel i form av exempelvis trämjöl. Det är även möjligt att använda dekorlisten som dilatationsanordning, d v s för att ta upp rörelser i golvet orsakade av termisk och fuktrelaterad utvidgning. Dekorlisten är då lämpligen tillverkad av en termoplastisk elastomer.

Golvbeläggningmaterialet innefattande ovanstående golvelement är mycket lämpat för läggning av golv utan att lim behöver användas. Givetvis kan lim eller dubbelhäftande tape användas för att göra läggningen helt permanent. Limmet och/eller tapen appliceras då lämpligen i, eller i anslutning till eventuella kaviteter före sammanfogning.

Golvelement enligt föreliggande uppfinning monteras till skillnad från idag förekommande golvelement genom att pressas ned uppifrån. Idag förekommande golvelement av liknande typ monteras från sidan genom att knackas eller pressas ihop. Dessa hålls samman och orienteras i horisontalled, i vissa fall även i vertikalalled via ett stort antal variationer på temat not och fjäder. Det är oftast mycket svårt att anbringa kraft i horisontalled när man befinner sig i golvnivå varför olika typer av spännanordningar oftast är nödvändiga att använda vid montering av dylika golv. Vid läggning av golvelement enligt föreliggande uppfinning behöver man bara anbringa något av sin kroppstyngd över fogen för att den skall snäppa ihop. Man kan således montera golvelementen genom att helt enkelt trampa på fogen efter det att dessa lagts på plats.

Man kan även med mycket enkla hjälpmedel lägga golvet i stående ställning genom att exempelvis använda ett par stänger med en sugkopp i den nedre änden. Därigenom skulle man kunna lägga golvet utan att böja sig eller krypa på knä. Yrkesskador såsom rygg- och knäproblem är mycket vanligt förekommande hos golvläggare. Det är även möjligt att demontera ett golvelement helt omgivet av andra under förutsättning att detta inte har limmats. Detta utförs lämpligast genom att man använder en kraftigare sugkopp varpå man lyfter upp golvskivan, lämpligast längs med en kant åt gången då midre krafter krävs då. Alternativt kan man borra ett hål i den golvskiva som skall bytas ut för att få något att gripa tag i. Anledningar att byta ut en golvskiva är då man exempelvis tappat ett ett tungt

föremål på golvet, t ex ett strykjärn, varvid golvskivan skadats. Det har tidigare varit möjligt endast för fackmannen att utföra en sådan reparation då stor yrkesskicklighet och ett stort antal specialverktyg krävs. En sådan reparation är förenad med mycket stora kostnader. Det har genom föreliggande uppfinning blivit möjligt för den normalt händige att själv utföra en sådan reparation utan att specialverktyg krävs.

Uppfinningen illustreras ytterligare med hjälp av bilagda figurer som visar olika utföringsformer av ett golvbeläggingsmaterial enligt uppfinningen varvid,

-figur 1a - 1c visar i sprängskissform och i genomskärning en utföringsform av ett golvbeläggingsmaterial enligt föreliggande uppfinning före, under och efter montering.

-figur 2a - 2c visar olika utföringsformer av en andra, alternativ, utföringsform av ett golvbeläggingsmaterial enligt uppfinningen.

Figur 1a - 1c visar således i sprängskissform, schematiskt och i genomskärning en och samma utföringsform av ett vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt uppfinningen. Golvbeläggingsmaterial visas före (fig 2a), under (fig 2b) och efter (fig 2c) montering. Golvelementen 1 är försedda med kanter 2 vilka försetts med not 2', en undersida 5 och ett dekorativt övre skikt 3. Golvelementen 1 är avsedda att sammanfogas med hjälp av separata sammanfogningsprofiler 10. Samtliga kanter 2 är försedda med vardera ett spår 4, vilka spår 4 är arrangerade parallellt med sin respektive kant 2. Spårnen 4 är placerade på undersidan 5 på ett avstånd av mindre än en fjärdedel av golvelementets 1 bredd, från den närmaste kanten 2. Partiet beläget mellan kanterna 2 och deras närmaste spår 4 har en tjocklek vilken är mindre än golvelementets 1 största tjocklek genom en ursparing 6 vilken är belägen på undersidan 5. Golvets tjocklek är normalt mellan 5 och 15mm varvid en lämplig skillnad mellan tjockleken vid ursparingen 6 och golvets huvudsakliga tjocklek är 1 - 5mm. Sammanfogningsprofilerna 10 är försedda med parvis arrangerade läppar 11. Läpparna 11 är avsedda att vardera mottagas av ett av golvelementens 1 spår 4 så att angränsande golvelement 1 med spårnen 4 vid de angränsande kanterna 2 styrs och fixeras horisontellt via en sammanfogningsprofils 10 läppar 11. Läpparna 11 sammanbinds av ett mittre parti 12 på sammanfogningsprofilen 10. Golvelementen 1 kommer därigenom att pressas mot varandra varvid glipor undviks. Sammanfogningsprofilerna 10 är försedda med en central skänkeldel 13 vilken utgörs av en första och en andra ömsesidigt fjädrande skänkel 13' resp. 13". Skänklarna 13' resp. 13" är försedda med vardera en fjäder 14' resp. 14". Fjädrarna 14' resp. 14" är avsedda att gå i ingrepp med vardera en not 2' varigenom

angränsande golvelement 1 styrs i vertikal riktning. Sammanfogningsprofilerna 10 är utformade som långa längder eller rullar med vilka kan kapas till önskad längd vid läggning. Dessa längder överskrider betydligt längden hos golvelementen 1. Den visade utföringsformen enligt figurerna 1a - c ger minimal bearbetning och minimalt spill vid tillverkning.

Golvelementen 1 innefattar oftast av en stomme som belagts med ett övre dekorativt skikt 3. Stommen består oftast av träspån eller träfiber som bundits samman med harts eller lim. Eftersom trämaterialen i stommen är fuktkänsliga kan det vara fördelaktigt att ytbehandla området närmast fogen om golvet kommer att utsättas för mycket fukt. Denna ytbehandling kan lämpligen innefatta harts, vax, eller någon lack. Det är inte nödvändigt att ytbehandla fogen om den skall limmas eftersom limmet i sig kommer att skydda stommen mot inträngning av fukt. Det dekorativa övre skiktet 3 består av ett dekorativt papper impregnerat med melamin-formaldehydharts. Ovanpå detta kan eventuellt placeras ett eller flera skikt av så kallade overlay papper bestående av  $\alpha$ -cellulosa vilka impregnerats med melamin-formaldehydharts. För att förbättra slitageegenskaperna kan något eller några av skikten ströas med hårda partiklar av exempelvis  $\alpha$ -aluminiumoxid, kiselkarbid eller kiseloxid i samband med impregneringen. Undersidan 5 kan lämpligen vara ytbehandlad med lack, eller ett ytskikt av papper och harts.

Figur 2a - 2c visar i sprängskissform, schematiskt och i genomskärning olika utföringsformer av en alternativ utföringsform av ett vertikalmonterbart golvbeläggningssystem enligt uppfinningen. Golvelementen 1 är försedda med kanter 2 vilka försetts med not 2', en undersida 5 och ett dekorativt övre skikt 3. Golvelementen 1 är avsedda att sammanfogas med hjälp av separata sammanfogningsprofiler 10. Samtliga kanter 2 är försedda med vardera ett spår 4, vilka spår 4 är arrangerade parallellt med sin respektive kant 2. Spår 4 är placerade på undersidan 5 på ett avstånd av mindre än en fjärdedel av golvelementets 1 bredd, från den närmaste kanten 2. Partiet beläget mellan kanterna 2 och deras närmaste spår 4 har en tjocklek vilken är mindre än golvelementets 1 största tjocklek genom en ursparing 6 vilken är belägen på undersidan 5. Golvets tjocklek är normalt mellan 5 och 15 mm varvid en lämplig skillnad mellan tjockleken vid ursparingen 6 och golvets huvudsakliga tjocklek är 1 - 5 mm. Sammanfogningsprofilerna 10 är försedda med parvis arrangerade läppar 11. Läpparna 11 är placerade på ett större inbördes avstånd i förhållande till vad som visas i figur 1. Läpparna 11 är avsedda att vardera mottagas av ett av golvelementens 1 spår 4 så att angränsande golvelement 1 med spår 4 vid de angränsande kanterna 2 styrs och fixeras horisontellt via en sammanfogningsprofil 10 läppar 11. Läpparna 11 sammanbinds av ett mittre parti 12 på sammanfogningsprofilen 10. Golvelementen 1 kommer därigenom att pressas mot

varandra varvid glipor undviks. Sammanfogningsprofilerna 10 är försedda med en central skänkeldel 13 vilken utgörs av en första och en andra ömsesidigt fjädrande skänkel 13' resp. 13". Skänklarna 13' resp. 13" är placerade på ett större inbördes avstånd i förhållande till vad som visats i figur 1. Skänklarna 13' resp. 13" är försedda med vardera en fjäder 14' resp. 14". Fjädrarna 14' resp. 14" är avsedda att gå i ingrepp med vardera en not 2' varigenom angränsande golvelement 1 styrs i vertikal riktning. Sammanfogningsprofilerna 10 är utformade som långa längder eller rullar med vilka kan kapas till önskad längd vid läggning. Dessa längder överskrider betydligt längden hos golvelementen 1. Den visade utföringsformen enligt figurerna 3a - c ger minimal bearbetning och minimalt spill vid tillverkning. En dekorlist 20 är monterad ovanifrån i det mellanrum som bildas mellan två golvelement. Dekorlisten 20 är försedd med hakar 21 vid sin nedre del vilka är avsedda att samverka med urtag 15 på sammanfogningsprofilen 10. Dekorlisten 20 är vidare försedd med ansatser 22 vilka är avsedda att stödja mot sammanfogningsprofilens 10 kanter 16.

En sådan dekorlist 20 kan användas för att förhöja det dekorativa utseendet i ett golv och kan då läggas mellan var annan eller var tredje golvelement så väl som mellan varje golvelement. Dekorlistens 20 ovansida kan då exempelvis vara klädd med ett dekorativt hårdplastlaminat med något mönster som matchar det som golvet i övrigt är försett med. Dekorlisten 20 är då lämpligtvis framställd av hårdplast eller en termoplast med 15 - 60 % fyllmedel i form av exempelvis trämjöl.

Det är även möjligt att använda dekorlisten 20 som dilatationsanordning (fig. 2c), d v s för att ta upp rörelser i golvet orsakade av termisk och fuktrelaterad utvidgning. Dekorlisten 20 är då lämpligen tillverkad av en termoplastisk elastomer.

Uppfinningen begränsas inte av de visade utföringsformerna, då dessa kan varieras på olika sätt inom uppfinningens ram.



## PATENTKRAV

1. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial innefattande skivformiga golvement (1) med huvudsakligen kvadratisk, rektangulär, romboidisk eller polygonisk utformning, vilka golvement (1) är försedda med kanter (2) vilka försetts med not (2'), en undersida (5) och ett dekorativt övre skikt (3), varvid golvementen (1) är avsedda att sammanfogas med hjälp av separata sammanfogningsprofiler (10), k ä n n e t e c k n a t av att samtliga kanter (2) är försedda med vardera ett spår (4), vilka spår (4) är arrangerade parallellt med sin respektive kant (2) och att sammanfogningsprofilerna (10) är försedda med parvis arrangerade läppar (11), vilka läppar (11) är avsedda att vardera mottagas av ett av golvementens (1) spår (4) så att angränsande golvement (1) med spår (4) vid de angränsande kanterna (2) styrs och fixeras horisontellt via en sammanfogningsprofils (10) läppar (11) vilka läppar (11) sammanbinds av ett mittre parti (12) på sammanfogningsprofilen (10) samt att sammanfogningsprofilerna (10) är försedda med en central skänkeldel (13) vilken utgörs av en första och en andra ömsesidigt fjädrande skänkel (13' resp. 13'') vilka skänklar (13' resp. 13'') försetts med vardera en fjäder (14' resp. 14'') varvid fjädrarna (14' resp. 14'') är avsedda att gå i ingrepp med vardera en not (2') varigenom angränsande golvement (1) styrs i vertikal riktning.
2. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a t av att spår (4) på undersidan (5) är arrangerade på ett avstånd av mindre än golvementets (1) halva bredd, företrädesvis mindre än en fjärdedel av golvementets (1) bredd, från den närmaste kanten (2).
3. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt krav 2, k ä n n e t e c k n a t av att golvementen (1) är försedda med ett spår (4) vid kanterna (2) och att avståndet mellan varje kant (2) och närmaste spår (4) är lika stort.
4. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt krav 2 eller 3, k ä n n e t e c k n a t av att partiet beläget mellan kanterna (2) och deras närmaste spår (4) har en tjocklek vilken är mindre än golvementets (1) största tjocklek genom en ursparing (6) vilken är belägen på undersidan (5).
5. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt något av kraven 1 - 4, k ä n n e t e c k n a t av att avståndet mellan sammanfogningsprofilernas (10) parvist arrangerade läppar (11) är något mindre än avståndet mellan spår (4) placerade på var sin sida av, och närmast skarven mellan två angränsande golvement (1).

6. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt något av kraven 1 - 5,  
k ä n n e t e c k n a t av att sammanfogningsprofilerna (10) är utformade som långa längder eller rullar vilka kan kapas till önskad längd, samt att sammanfogningsprofilernas (10) längd, före kapning, betydligt överstiger längden hos ett golvelement (1).
7. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt något av kraven 1 - 6,  
k ä n n e t e c k n a t av att sammanfogningsprofilerna (10) och/eller golvelementen (1) är belagda med lim eller dubbelhäftande tape.
8. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt något av kraven 1 - 7,  
k ä n n e t e c k n a t av att en dekorlist (20) är avsedd att monteras ovanifrån i ett mellanrum som bildas mellan två golvelement (1).
9. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt krav 8, k ä n n e t e c k n a t av att dekorlisten (20) är försedd med hakar (21) vid sin nedre del vilka är avsedda att samverka med urtag (15) på sammanfogningsprofilen (10).
10. Vertikalmonterbart golvbeläggingsmaterial enligt krav 8 eller 9,  
k ä n n e t e c k n a t av att dekorlisten (20) är försedd med ansatser (22) vilka är avsedda att stödja mot sammanfogningsprofilens (10) övre kanter (16).

Fig. 1a

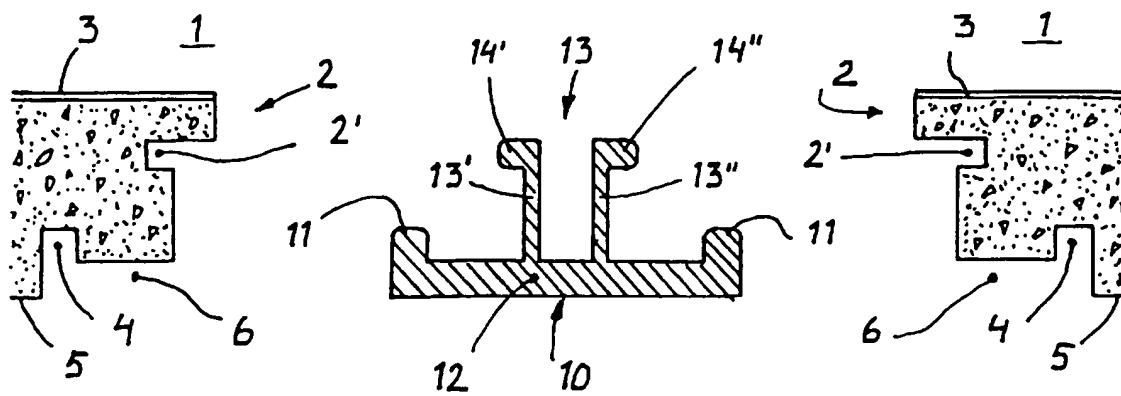


Fig. 1b

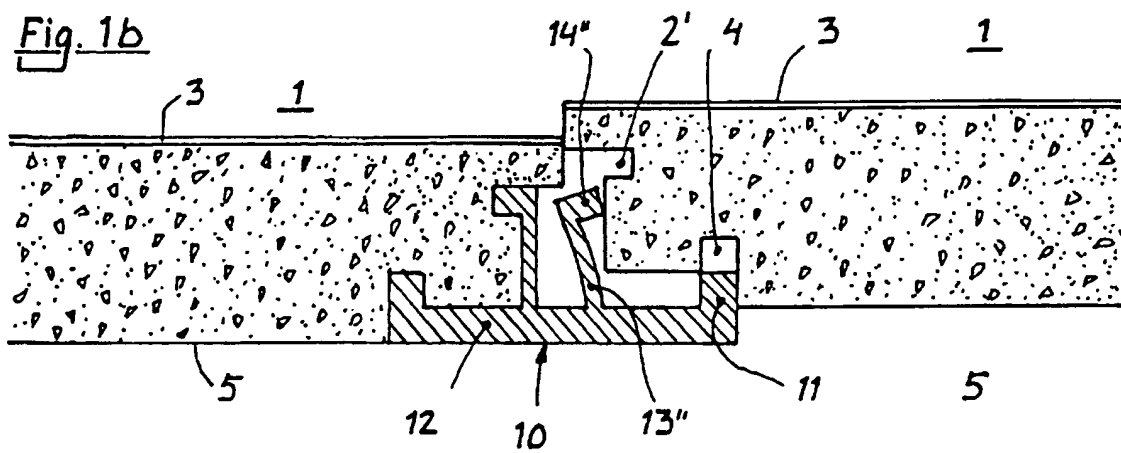


Fig. 1c

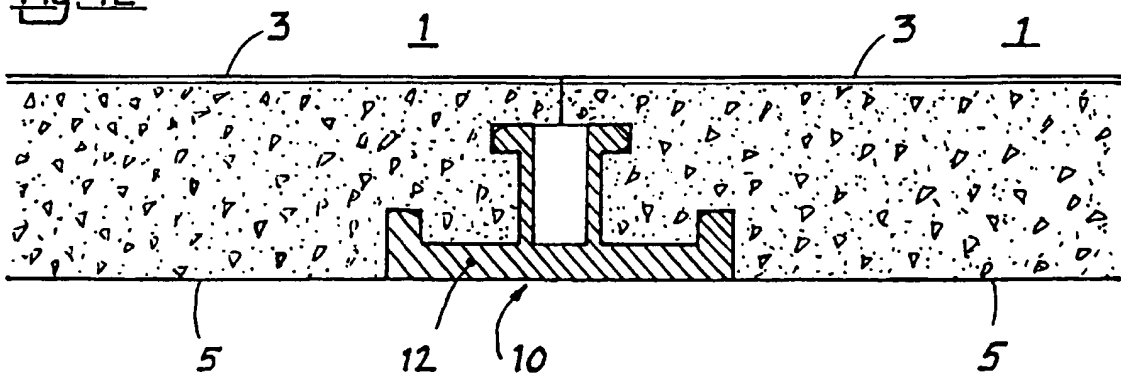


Fig. 2a

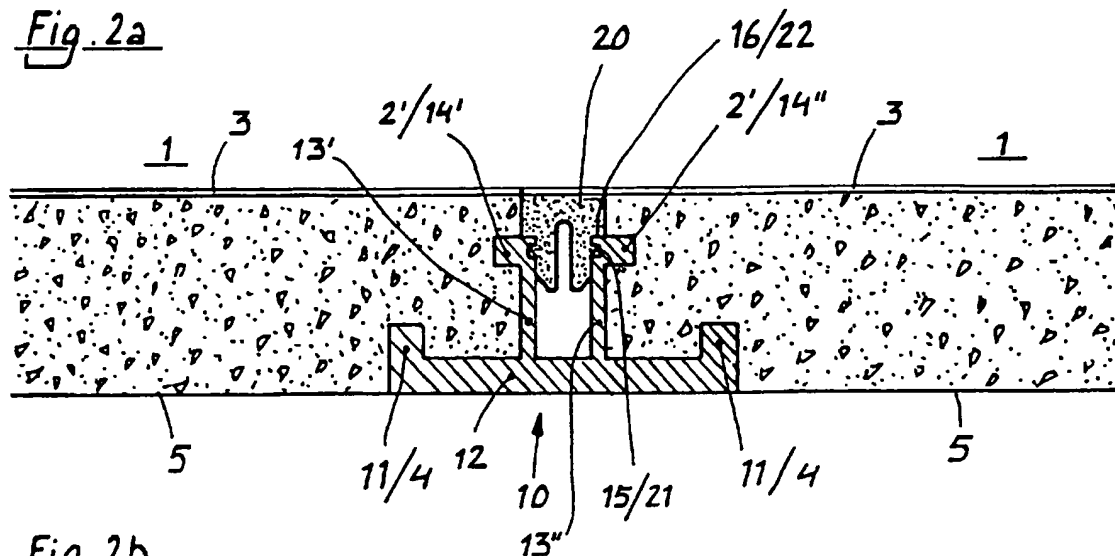


Fig. 2b

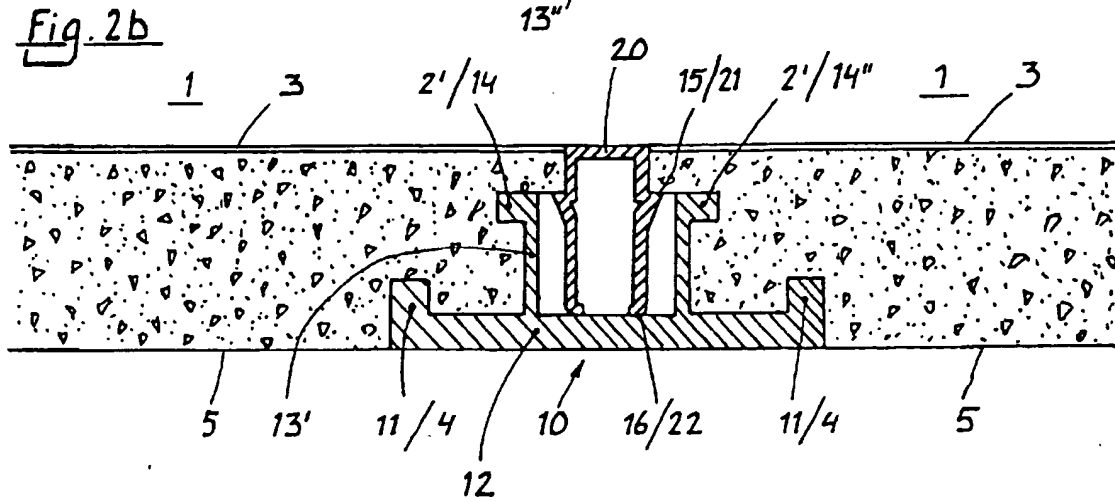
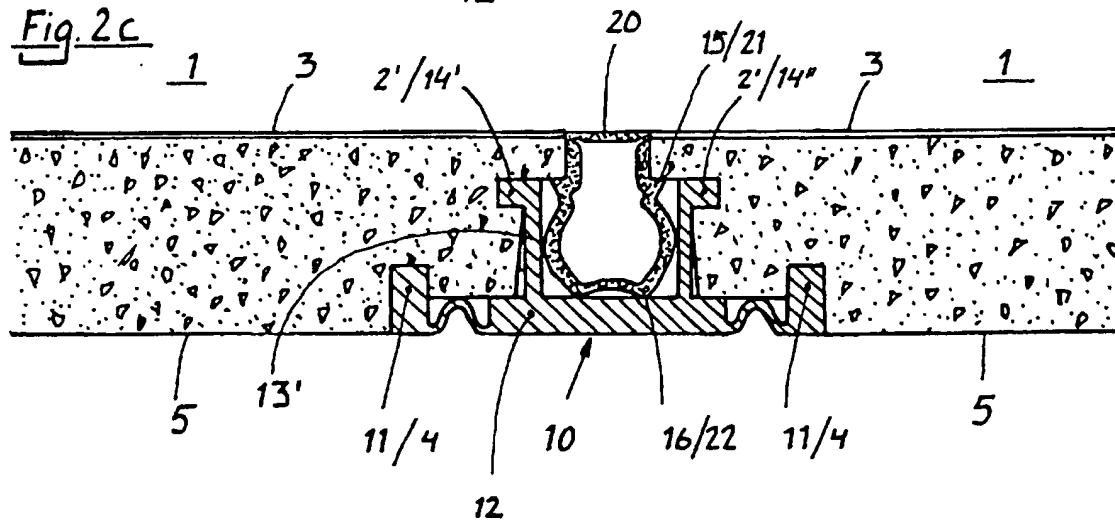


Fig. 2c



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**